

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局



(43) 国际公布日:

2005年5月19日(19.05.2005)

PCT

(10) 国际公布号:

WO 2005/044813 A1

- (51) 国际分类号<sup>1</sup>: C07D 311/08, A01N 43/16
- (21) 国际申请号: PCT/CN2004/001255
- (22) 国际申请日: 2004年11月4日(04.11.2004)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
200310105079.6 2003年11月11日(11.11.2003) CN
- (71) 申请人: 沈阳化工研究院(SHENYANG RESEARCH INSTITUTE OF CHEMICAL INDUSTRY) [CN/CN]; 中国辽宁省沈阳市铁西区沈辽东路8号, Liaoning 110021 (CN).
- (72) 发明人;及
- (75) 发明人/申请人(仅对美国): 刘长令(LIU, Changling) [CN/CN]; 关爱莹(GUAN, Aiyang) [CN/CN]; 张弘(ZHANG, Hong) [CN/CN]; 张明星(ZHANG, Mingxing) [CN/CN]; 中国辽宁省沈阳市铁西区沈辽东路8号, Liaoning 110021 (CN)。李正名(LI, Zhengming) [CN/CN]; 中国天津市南开区卫津路94号, 300071 (CN)。李焱(LI, Miao) [CN/CN]; 李林(LI, Lin) [CN/CN]; 李志念(LI, Zhinian) [CN/CN]; 侯春育(HOU, Chunqing) [CN/CN]; 中国辽宁省沈阳市铁西区沈辽东路8号, Liaoning 110021 (CN)。

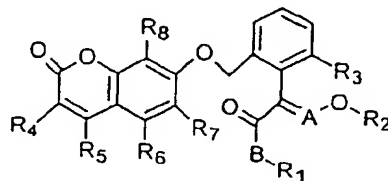
- (74) 代理人: 沈阳科苑专利商标代理有限公司(SHENYANG PATENT & TRADEMARK AGENCY ACADEMIA SINICA); 中国辽宁省沈阳市和平区三好街24号, Liaoning 110004 (CN).
- (81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW
- (84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

本国际公布:  
— 包括国际检索报告。

所引用双字母代码和其它缩写符号, 请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(54) Title: BENZOPYRONE COMPOUNDS, PREPARATION METHOD AND USE THEREOF

(54) 发明名称: 苯并吡喃酮类化合物及其制备与应用



(I)

(57) Abstract: The invention is directed to pesticide or bactericide, and specifically discloses a type of benzopyrone compounds, preparation method and use thereof. The benzopyrone compounds of the invention is represented by formula (1): The compounds of the invention are potent pesticide and broad-spectrum bactericide, and are useful in control of pest on plant, such as in control of Plutella xylostella, Mythimna separata, aphid, tetranychus, ladybird, acarid, and Culex pipiens pallens. These compounds are suitable for prevention or cure of the following plant diseases: grape downy mildew, rice blast, tomato early blight, tomato late blight, wheat rust disease, wheat leaf spot, wheat powdery mildew, cucumber powdery mildew, cucumber downy mildew, cucumber botrytis, and so on.

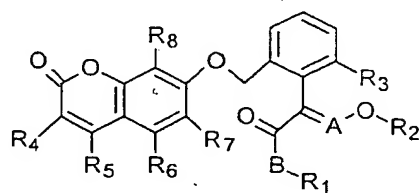
[见续页]

WO 2005/044813 A1



## (57) 摘要

本发明属农用杀虫、杀菌剂，具体公开一种苯并吡喃酮类化合物及其制备与应用。本发明苯并吡喃酮类化合物如通式 (I) 所示：



(I)。

本发明化合物具有很好的杀虫活性和广谱的杀菌活性，可用于防治各种作物上害虫及例如防治粘虫、小菜蛾、蚜虫、朱砂叶螨、二斑叶螨、瓢虫、害螨以及淡色库蚊；及防治下列植物病害：葡萄霜霉病、水稻纹枯病、水稻稻瘟病、番茄早疫病、番茄晚疫病、小麦锈病、小麦叶斑病、小麦白粉病、黄瓜白粉病、黄瓜霜霉病、黄瓜灰霉病等。